

Domestic appliance with operating panel arranged on a cabinet-like housing

Publication number: DE3621260

Publication date: 1988-01-21

Inventor: HINZ BODO DIPL ING (DE)

Applicant: BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE (DE)

Classification:

- International: D06F39/12; G05G7/08; D06F39/12; G05G7/00; (IPC1-7): G05G1/00; A47L15/42; D06F39/00; F24C15/06; H02B9/00

- European: A47L15/42S; D06F39/00P; D06F39/12; G05G7/08

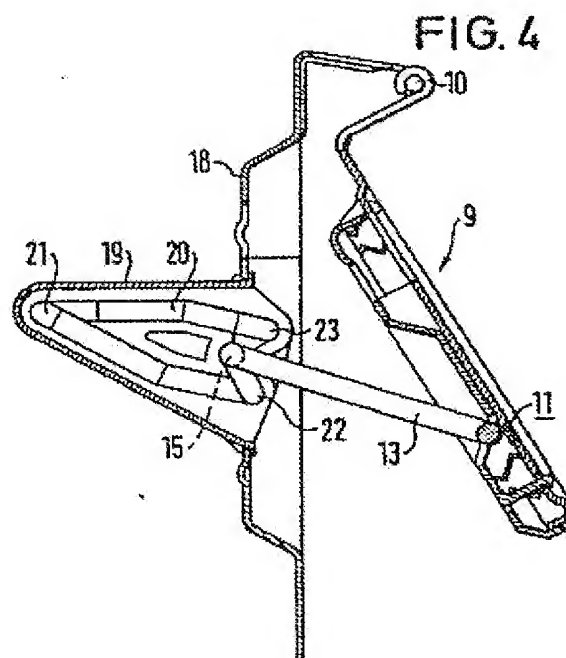
Application number: DE19863621260 19860625

Priority number(s): DE19863621260 19860625

Report a data error here

Abstract of DE3621260

For an operating panel capable of being folded transversely in the viewing direction of an operator standing in front of a cabinet-like domestic appliance, there is proposed a mechanical device with which the operating panel can be moved from the rest position to the operating position by pulling the frame 9 of the operating panel forwards. At the end of this movement, which is limited by a stop, the operating panel cannot be moved back into the rest position by pressure on the front face (actuation of buttons). For this purpose, the operating panel must be pulled a short distance forwards again and thereafter pushed into the rest position. This is made possible by an approximately heart-shaped guideway 20, fixed to the housing, for a shift lever 13 which is articulately mounted on the rear of the operating panel, and two open shells, likewise fixed to the housing, for a second shift lever which is rigidly connected to the first shift lever and is supported on the shells in each case in the rest position and in the operating position of the operating panel.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①2 **Offenlegungsschrift**
①1 **DE 3621260 A1**

②1 Aktenzeichen: P 36 21 260.1
②2 Anmeldetag: 25. 6. 86
④3 Offenlegungstag: 21. 1. 88

⑤1 Int. Cl. 4:
G 05 G 1/00
D 06 F 39/00
F 24 C 15/06
A 47 L 15/42
H 02 B 9/00

DE 3621260 A1

⑦1 Anmelder:

Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH, 8000 München,
DE

⑦2 Erfinder:

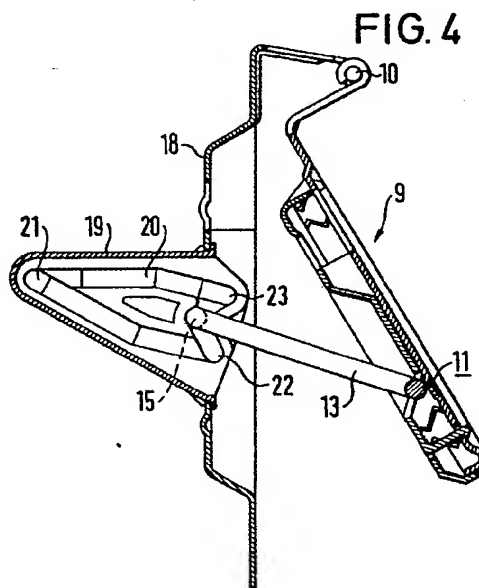
Hinz, Bodo, Dipl.-Ing., 1000 Berlin, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Haushaltgerät mit an einem schrankförmigen Gehäuse angeordneter Bedienungsblende

Für eine quer in die Blickrichtung einer vor einem schrankförmigen Haushaltgerät stehenden Bedienungsperson klappbare Bedienungsblende wird eine mechanische Einrichtung vorgeschlagen, bei der die Bedienungsblende aus der Ruhestellung in die Bedienungsstellung überführt werden kann, indem der Rahmen 9 der Bedienungsblende nach vorn gezogen wird. Am durch Anschlag begrenzten Ende dieser Bewegung kann die Bedienungsblende durch Druck auf ihre Frontfläche (Betätigung von Tasten) nicht in die Ruhestellung zurückgeführt werden. Dazu muß vielmehr die Bedienungsblende erneut kurz nach vorn gezogen und danach in die Ruhestellung gedrückt werden.

Dies wird ermöglicht durch eine gehäusefeste, annähernd herzförmige Führungsbahn 20 für einen an der Rückseite der Bedienungsblende gelenkig gelagerten Schalthebel 13 und zwei ebenfalls gehäusefeste offene Schalen für einen mit dem ersten Schalthebel starr verbundenen, zweiten Schalthebel, der sich jeweils in Ruhestellung und in Bedienungsstellung der Bedienungsblende auf den Schalen abstützt.



DE 3621260 A1

Patentansprüche

Haushaltgerät mit einer an der Frontfläche eines schrankförmigen Gehäuses angeordneten Bedienungsblende, die zusammen mit ihrem rahmenartigen Tragkörper aus einer mit der Frontfläche etwa fluchtenden Ruhestellung in eine zur Blickrichtung einer vor dem Gehäuse stehenden Person annähernd rechtwinklig stehenden Bedienungsstellung um eine nahe der und parallel zur Frontflächen-Oberseite liegende Schwenkachse klappbar ist, gekennzeichnet durch die folgenden Merkmale:

- a) an der Rückseite des Tragkörpers (9) sind zwei miteinander starr verbundene Schalthebel (12 und 13) um eine parallel zur Schwenkachse (Scharniere 10) liegende Schalthebelachse (14) gelagert;
- b) die Enden (15 und 16) der Schalthebel (12 und 13) sind zur Schwenkachse (Scharniere 10) etwa parallel abgewinkelt;
- c) das abgewinkelte Ende (15) des einen Schalthebels (13) steht im ständigen Gleitkontakt mit einer gehäusefesten und annähernd herzförmigen Führungsbahn (20) mit unsteten Richtungsänderungen (21, 22, 23) als definierten Anschlägen gegen die Bewegung des Endes (15);
- d) die Spitze (21) der herzförmigen Führungsbahn (20) ist ins Innere des Gehäuses (1) gerichtet;
- e) in Bewegungsrichtung des Endes (15) steigt die Führungsbahn (20) bis zur nächsten unsteten Richtungsänderung (21, 22, 23) gegen das abgewinkelte Ende (15) an;
- f) an jeder unsteten Richtungsänderung (21, 22, 23) fällt die Führungsbahn (20) stufenförmig bis auf ihre ursprüngliche Höhe ab, so daß der Boden mit dem nächsten Ast der Führungsbahn (20) fluchtet;
- g) der ständige Gleitkontakt wird durch die Kraft einer auf die Schalthebel (12, 13) wirkenden Feder (17) aufrecht erhalten;
- h) das abgewinkelte Ende (16) des anderen Schalthebels (12) stützt sich in der Ruhestellung und in der Bedienungsstellung auf offenen Schalen (24 und 25) ab, die fest mit dem Gehäuse (1) verbunden sind.

Beschreibung

Die Erfindung geht aus von einem Haushaltgerät mit einer an der Frontfläche eines schrankförmigen Gehäuses angeordneten Bedienungsblende, die zusammen mit ihrem rahmenartigen Tragkörper aus einer mit der Frontfläche etwa fluchtenden Ruhestellung in eine zur Blickrichtung einer vor dem Gehäuse stehenden Bedienungsperson annähernd rechtwinklig stehenden Bedienungsstellung um eine nahe der und parallel zur Frontflächen-Oberseite liegende Schwenkachse klappbar ist.

Ein derartiges Haushaltgerät wurde in der deutschen Patentanmeldung P 35 20 272.6 vorgeschlagen. Die dort angegebenen Mittel zum Aufstellen und zum Halten der Bedienungsblende in der Bedienungsstellung sind unzureichend, weil entweder die Schwenkbewegung nicht leichtgängig genug ist oder die Bedienungsblende in der aufgestellten Lage den Fingerdrücken auf Eingabetasten bei der Programmeingabe nicht widersteht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Lagerung und die Aufstellmechanik für eine derartige Bedienungsblende so auszubilden, daß ihre Schwenkbewegungen leichtgängig sind und daß die aufgestellte Bedienungsblende Fingerdrücken auf Eingabetasten während der Programmeingabe widersteht.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die gemeinsame Anwendung folgender Merkmale gelöst:

- a) an der Rückseite des Tragkörpers sind zwei miteinander starr verbundene Schalthebel um eine parallel zur Schwenkachse liegende Schalthebelachse gelenkig gelagert;
- b) die Enden der Schalthebel sind zur Schwenkachse etwa parallel abgewinkelt;
- c) das abgewinkelte Ende des einen Schalthebels steht im ständigen Gleitkontakt mit einer gehäusefesten und annähernd herzförmigen Führungsbahn mit unsteten Richtungsänderungen als definierten Anschlägen gegen die Bewegung des Endes;
- d) die Herzspitze der Führungsbahn ist ins Gehäuseinnere gerichtet;
- e) in Bewegungsrichtung des Endes steigt die Führungsbahn bis zur nächsten unsteten Richtungsänderung gegen das abgewinkelte Ende an;
- f) an jeder unsteten Richtungsänderung fällt die Führungsbahn stufenförmig bis auf ihre ursprüngliche Höhe ab, so daß der Boden mit dem nächsten Ast der Führungsbahn fluchtet;
- g) der ständige Gleitkontakt wird durch die Kraft einer auf die Schalthebel wirkenden Feder aufrecht erhalten;
- h) das abgewinkelte Ende des anderen Schalthebels stützt sich in der Ruhestellung und in der Bedienungsstellung auf offenen Schalen ab, die fest mit dem Gehäuse verbunden sind.

Mit den genannten Merkmalen wird die gestellte Aufgabe vollständig gelöst. Dabei ergibt sich eine exakte Abstützung des Tragkörpers der Bedienungsblende an beiden Seiten, so daß bei der Betätigung von Eingabetasten die Bedienungsblende nicht abkippen, wegklappen oder sich verwinden kann. Die Bedienungsblende ist mittels einer sinnfälligen Bewegung, nämlich durch einfaches Angreifen am Rahmen, der hierfür zweckmäßigerweise besonders ausgebildet ist, und Ziehen, in eine Stellung bringbar, die etwas vor der Bedienungsstellung steht. Anschließend fällt die Bedienungsblende beispielsweise durch Schwerkraft um einen geringen Betrag in die Bedienungsstellung zurück. Von dort kann sie durch weiteres Niederdrücken nicht in die Ruhestellung überführt werden. Erst durch abermaliges Anheben der Bedienungsblende wird die Verriegelung dieser Stellung aufgehoben und nach dem Loslassen der Blende fällt diese beispielsweise durch Schwerkraft in die Ruhestellung zurück, in der sie mit der Frontfläche des Geräteschranks etwa fluchtet.

Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels ist die Erfindung nachstehend erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Frontansicht eines erfindungsgemäß ausgestatteten Haushaltgerätes mit aufgestellter Bedienungsblende,

Fig. 2 die Rückseite eines erfindungsgemäß ausgestatteten Blendenrahmens,

Fig. 3 bis Fig. 5 drei unterschiedliche Stellungen des Blendenrahmens im senkrechten Schnitt III-III mit Blick auf den einen Schalthebel und

Fig. 6 den Blendenrahmen im senkrechten Schnitt VI-VI mit Blick auf den anderen Schalthebel in Ruhestellung.

Das in Fig. 1 dargestellte Haushaltgerät kann beispielsweise eine Waschmaschine mit einer an der Frontseite des Gehäuses 1 eine Beschickungsöffnung für die Wäschetrommel verdeckender Tür 2 sein. Zwischen der vorderen Kante der Deckplatte 3 und der Vortür 2 sind auf der linken Seite die Griffplatte 4 einer Waschmittel-Einspülschublade und auf der rechten Seite eine in herausgeklappter Stellung gezeichnete Bedienungsblende 5 angeordnet. Auf der Frontseite enthält die Bedienungsblende mehrere Benutzungsanweisungen 6 für die Bedienungsperson und entsprechend zugeordnete Druckschalter 7 und Anzeigeleuchten 8.

Die Bedienungsblende ist in nicht näher dargestellter Weise auf einem Blendenrahmen 9 montiert, dessen Rückseite teilweise in Fig. 2 dargestellt ist. An der oberen Kante des Blendenrahmens befinden sich zwei Scharnierelemente 10, die in einer Schwenkachse angeordnet sind, die nahe der Frontflächenoberseite und parallel dazu, nämlich etwa unterhalb der vorderen Kante der Deckplatte 3 des Gehäuses 1 angeordnet sind. An der Rückseite des Blendenrahmens sind zwei miteinander über eine Lagerstange 11 starr verbundene Schalthebel 12 und 13 um eine parallel zur Schwenkachse (Scharniere 10) liegende Schalthebelachse 14 gelagert. Die Enden 15 und 16 der Schalthebel 13 und 12 sind zur Schwenkachse 10 etwa parallel abgewinkelt. Durch eine Feder 17 wird die Lagerstange 11 mit ihren Schalthebeln 12 und 13 ständig in der gezeichneten, nach links gerichteten Stellung gehalten.

In den Fig. 3 bis 5, die gegenüber Fig. 2 entlang der Schnittlinie III-III vergrößert geschnitten dargestellt sind, ist der Teil des Gehäuses 1 erkennbar, an dem der Blendenrahmen gelagert ist und sich in eingeklappter Stellung anschmiegt. Dieser Teil wird nachfolgend als Rahmengehäuse 18 bezeichnet. Mit dem Rahmengehäuse 18 ist ein in den Innenraum des Haushaltgeräte-Gehäuses ragender Führungskörper 19 fest verbunden. In den Führungskörper 19 ist eine Führungsbahn 20 eingegraben, die etwa herzförmig gestaltet und mit ihrer Herzspitze 21 ins Gehäuseinnere gerichtet ist. Mit dieser Führungsbahn 20 steht das abgewinkelte Ende 15 des einen Schalthebels 13 im ständigen Gleitkontakt und erfährt an den Ecken der Führungsbahn unstete Richtungsänderungen. Diese Ecken dienen als definierte Anschläge gegen die Bewegung des Endes 15 und halten über den Hebel 13 den Blendenrahmen in der jeweiligen Stellung. Von der am weitesten innenliegenden Ecke der Führungsbahn (Herzspitze 21) steigt die Führungsbahn entgegen dem Druck der Feder 17 bis zu jeder Ecke an und macht dann einen Sprung auf die ursprüngliche Tiefe, d.h. daß das Ende 15 des Schalthebels 13 an der jeweiligen Ecke wieder in die ursprüngliche Tiefe zurückfällt. Dadurch kann sichergestellt werden, daß das Ende bei einem Richtungswechsel nicht wieder in den ursprünglichen Teil der Führungsbahn zurückgleitet.

Fig. 3 zeigt die Stellung des Blendenrahmens 9, bei der die Bedienungsblende 5 bündig mit der Vorderseite des Haushaltgeräts ist. Das Ende 15 des Schalthebels 13 befindet sich daher am Umkehrpunkt der Herzspitze 21 der Führungsbahn 20. Zum Ausklappen der Bedienungsblende 5 greift die Bedienungsperson an die Unterkante der Bedienungsblende oder des Blendenrahmens und zieht diese von der Vorderwand des Gehäuses weg. Dabei gleitet das Ende 15 am unteren Ast der Führungsbahn 20 entlang bis zur unteren Ecke 22. Bis

kurz vor diese Ecke steigt die Führungsbahn an, so daß der Schalthebel 13 entgegen der Federkraft angehoben wird. An der Ecke 22 fällt er auf die ursprüngliche Tiefe an der Herzspitze 21 zurück.

Zum ordnungsgemäßen Einhalten der aufgeklappten Bedienungsstellung der Bedienungsblende 5 wird die Blende bzw. der Blendenrahmen 9 entweder von Hand leicht auf das Gehäuse zurückgedrückt oder von der Schwerkraft oder von einer Feder in die in Fig. 4 dargestellte arretierte Stellung bewegt. Der Blendenrahmen 9 befindet sich hier in der Bedienungsstellung in einem Winkel von etwa 30° zur Frontseite des Haushaltgeräts. Jede mögliche Bedienungshandlung, die im wesentlichen aus Fingerdrücken in Richtung auf die Vorderseite der Bedienungsblende besteht, wirkt in dieselbe Richtung, und wird durch die Stützkraft des Schalthebels 13, dessen Ende 15 sich in der Führungsbahn 20 abstützt, aufgefangen.

Das kurze abgewinkelte Teil der Führungsbahn 20 zwischen den Ecken 22 und 23 steigt ebenfalls gegen die Federkraft an, so daß das Ende 15 des Schalthebels 13 beim abermaligen Anheben des Blendenrahmens 9 weiter in Richtung auf die Ecke 23 aufgleitet. Kurz vor Erreichen der Ecke 22 fällt das Ende 15 wieder in die ursprüngliche Tiefe der Führungsbahn 20 zurück. Diese sogenannte Überhubstellung ist in Fig. 5 dargestellt. Aus der Überhubstellung kann der Blendenrahmen 9 wieder in die in Fig. 3 dargestellte Grundstellung zurückgeführt werden, und zwar entweder durch Druck von Hand auf die Bedienungsblende oder durch Schwerkraft oder durch gesonderte Federkraft. Dabei gleitet das Ende 15 des Schalthebels 13 im oberen Ast der Führungsbahn 20 ebenfalls wieder über den ansteigenden Boden bis kurz vor die Herzspitze 21, an der das Ende 15 wieder in die ursprüngliche Tiefe der Führungsbahn 20 zurückfällt.

In Fig. 6 ist eine vergleichbare Schnittdarstellung entlang der Schnittlinie VI-VI in Fig. 2 wiedergegeben, bei der sich der Blendenrahmen 9 entsprechend Fig. 3 in Ruhestellung befindet. Hier ist der Blick auf den Schalthebel 12 gerichtet, dessen Ende 16 ebenfalls zum Abstützen des Blendenrahmens dient. Diese Abstützungen sind den Formen der Ecken (Herzspitze 21 und Innenwinkel des Abschnitts der Führungsbahn 20 zwischen den Ecken 22 und 23) als Stützschaalen nachgebildet. Daher stützt sich das Ende 16 in der dargestellten Grundstellung in der Stützschaale 24 ab und in der Bedienungsstellung in der Stützschaale 25. In diese Positionen wird das Ende 16 jeweils durch die als starre Verbindung dienende Lagerstange 11 vom Schalthebel 13 mit geführt. Der Schalthebel 12 dient somit auf der dem Schalthebel 13 gegenüberliegenden Seite des Blendenrahmens ebenfalls als Abstützung für die Bedienungsblende.

- Leerseite -

FIG. 1

3621260

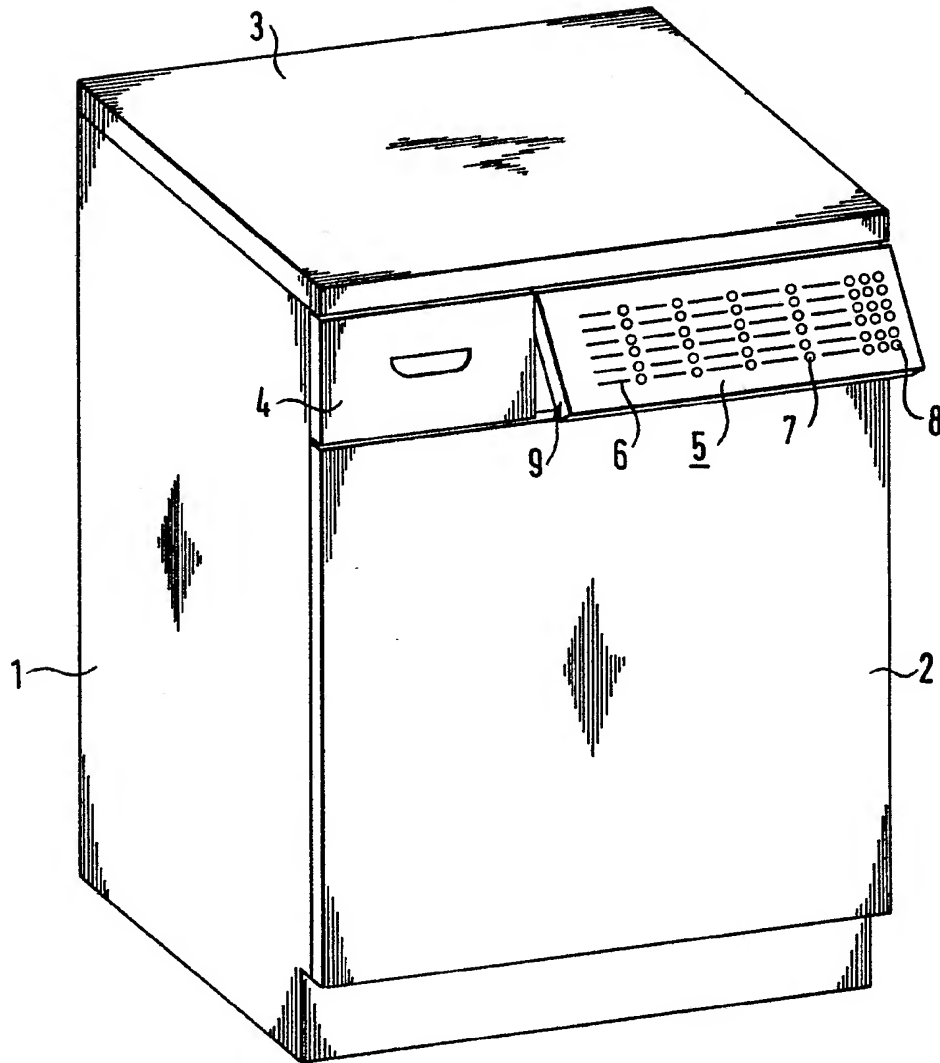


FIG. 2

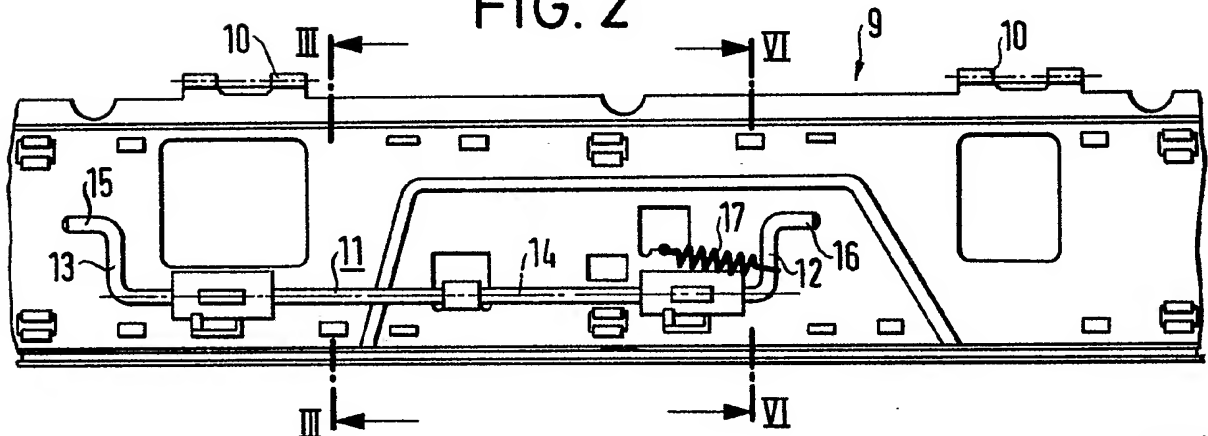


FIG. 3

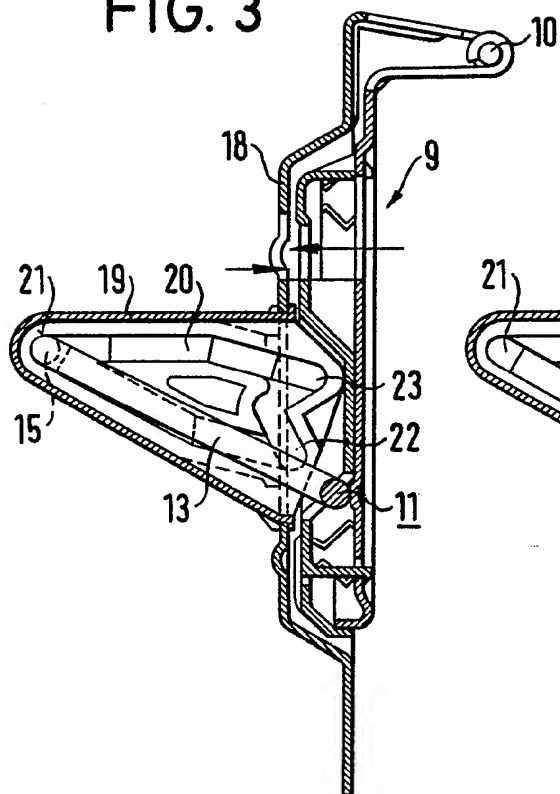


FIG. 4

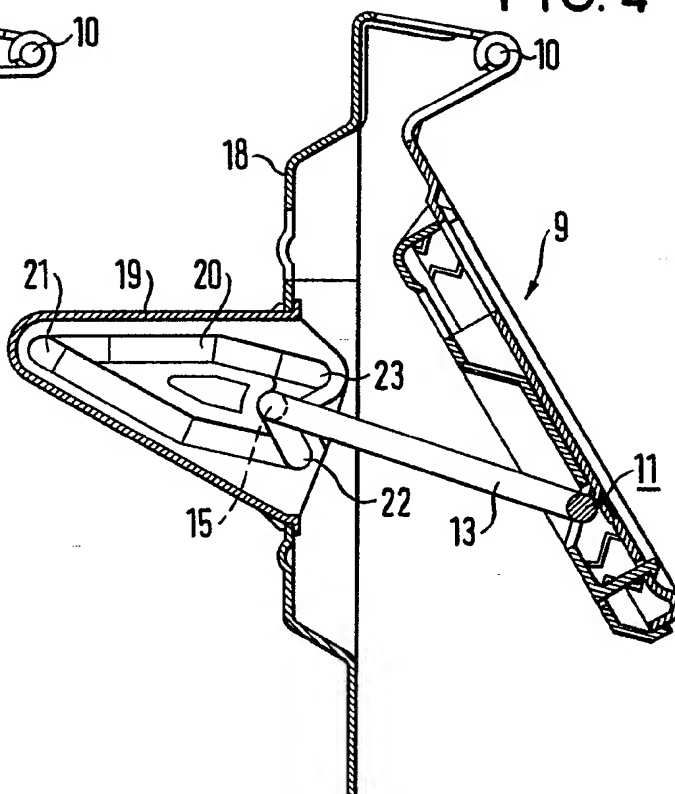


FIG. 5

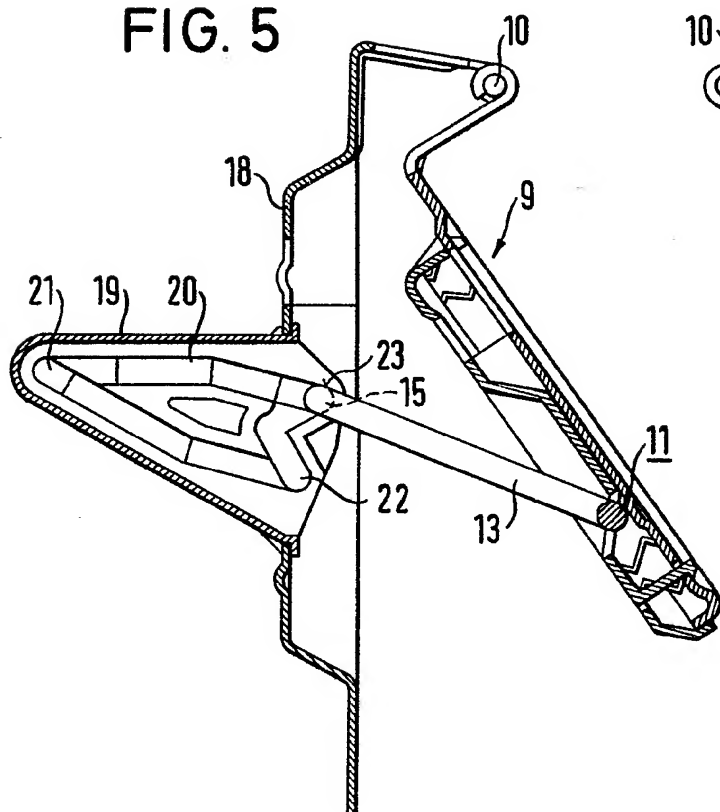


FIG. 6

